

GREENPEACE



CHEMICAL REACTION



SOSTANZE CHIMICHE FUORI CONTROLLO

**PER GARANTIRE CHE LA POLITICA
EUROPEA SULLA CHIMICA PROTEGGA
LA SALUTE UMANA E L'AMBIENTE**

INTRODUZIONE

In conseguenza del fallimento delle attuali normative in materia di composti chimici, siamo tutti costantemente esposti ad una vasta gamma di sostanze sintetiche, per alcune delle quali sono noti gli effetti negativi che possono causare sugli organismi viventi, uomo compreso.

Le attuali normative presentano, infatti, vaste lacune in termini d'informazione. Si sa pochissimo riguardo alle proprietà, destinazione o impatti sulla salute umana di molte sostanze chimiche artificialmente prodotte trovate nel nostro ambiente. La legislazione proposta dall'UE per la Registrazione, Valutazione e Autorizzazione delle Sostanze Chimiche (REACH) intende affrontare tale problema.

Ulteriore obiettivo primario di REACH è quello di affrontare il problema degli inquinanti oggi considerati i più pericolosi: sostanze chimiche che, una volta rilasciate, rimangono nell'ambiente e si accumulano nella fauna e nell'organismo umano e/o sono suscettibili di causare tumori, danni genetici o al sistema riproduttivo. REACH definisce tali sostanze come "estremamente problematiche" e richiede che i produttori, importatori o utilizzatori delle stesse ottengano l'autorizzazione per continuarne l'uso.

Tuttavia, esiste una scappatoia fondamentale nell'attuale proposta del sistema REACH. Le proprietà intrinseche della maggior parte di queste sostanze chimiche 'estremamente problematiche' sono tali che, una volta che queste vengono prodotte ed utilizzate, è praticamente impossibile impedire che in qualche stadio vengano introdotte nell'ambiente. Nonostante ciò, secondo le proposte attuali, il produttore o utilizzatore di questi composti potrà continuare la loro produzione o uso se potrà dimostrare di avere un 'controllo adeguato' tramite una valutazione dei rischi. In realtà, ciò non porterà ad un cambiamento significativo dell'attuale sistema di regolamentazione delle sostanze chimiche, che ha finora

fallito nel proteggere l'ambiente e la nostra salute dall'impatto dei composti pericolosi.

Anche bassi livelli e quantità ampiamente disperse di sostanze persistenti e bioaccumulanti possono essere riconcentrate tramite processi naturali e accumularsi nel nostro organismo. In altri termini, il "controllo adeguato" di tali composti è pressoché impossibile. Dopotutto, sono precisamente queste proprietà che hanno in primo luogo portato a classificare tali composti come "estremamente problematici". Questa è la ragione per la quale lo scopo dell'autorizzazione dovrebbe essere quello di assicurare che tali "sostanze estremamente problematiche" vengano sostituite il prima possibile con appropriate sostanze o tecnologie alternative (sostituti più sicuri). Perseguire l'obiettivo del "controllo adeguato" significherebbe rassegnarsi ad un'esposizione permanente a composti chimici altamente pericolosi.

Il singolo e più importante cambiamento che andrebbe introdotto nel sistema REACH, allo scopo di garantire che la procedura d'autorizzazione porti all'eliminazione graduale, pianificata e gestita, delle sostanze estremamente problematiche, è l'incorporazione del "principio di sostituzione" come requisito pratico. Questo comporterebbe che una sostanza chimica estremamente problematica non venga autorizzata laddove è disponibile un sostituto valido e più sicuro. Quando viene concessa l'autorizzazione per un composto estremamente problematico, questa licenza dovrebbe essere temporanea, in modo da incoraggiare la ricerca di sostituti.

Se la procedura d'autorizzazione sarà basata sulla premessa che le "sostanze estremamente problematiche" non sono accettabili e vanno sostituite il più presto possibile, REACH fornirà una spinta all'innovazione, promuoverà l'industria chimica verde e la produzione pulita ed assicurerà il futuro sostenibile dell'industria chimica europea.



Figura 1
Vie d'esposizione alle
sostanze chimiche

Esposizione per inalazione:
ritardanti di fiamma
bromurati, ftalati, paraffine
clorurate, composti
organostannici e metalli
pesanti

Esposizione orale:
plastificanti, composti
organici del cloro, metalli
pesanti, alchilfenoli

Esposizione attraverso
l'epidermide: ingredienti
chimici di cosmetici, creme
per il corpo, deodoranti,
shampoo, profumi

Trasferimento delle
sostanze chimiche
liposolubili al bambino
attraverso l'allattamento

Accumulo delle sostanze
chimiche liposolubili,
ritardanti di fiamma
bromurati, composti
di muschi sintetici,
alchilfenoli, ftalati

Passaggio dalla madre
al feto direttamente e/o
tramite fluido amniotico

INDICE

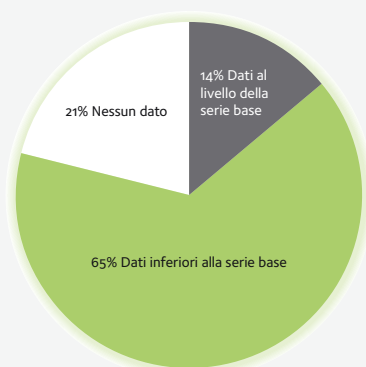
1. L'esposizione alle sostanze chimiche pericolose e gli effetti negativi sulla salute	1
2. Problemi attuali delle strategie di regolamentazione per la salvaguardia dell'ambiente e della salute umana	4
3. Potenzialita' della proposta REACH	5
4. Perché REACH va modificato per raggiungere i suoi obiettivi	7
5. Quali sono i costi e i benefici di REACH?	8
6. La soluzione	9
7. Conclusioni	10
Note	11
Bibliografia	11

1. L'ESPOSIZIONE ALLE SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE E GLI EFFETTI NEGATIVI SULLA SALUTE

Ogni giorno, ognuno di noi viene a contatto con una grande varietà di composti chimici sintetici. E' noto che alcuni di questi possono avere conseguenze negative per la nostra salute e per l'ambiente, mentre per molte sostanze chimiche semplicemente non esiste informazione riguardo ai possibili effetti negativi sugli organismi viventi.

Figura 2
Lacune nei dati sulle proprietà base delle sostanze chimiche.

Una serie base è la quantità minima di dati richiesta per poter emettere un giudizio ragionevolmente informato rispetto alla probabile pericolosità di un composto.



Fonte: European Chemicals Bureau

La nuova strategia proposta dall'UE in materia di composti, relativa alla "Registrazione, Valutazione e Autorizzazione delle Sostanze Chimiche" (REACH), si pone l'obiettivo di registrare tutte le sostanze chimiche vendute all'interno dell'UE, conoscendo i dati relativi alla loro pericolosità. Questa legislazione obbligherà l'industria a fornire i dati relativi alla sicurezza dei composti venduti, in modo tale da rendere effettivo il principio "nessun dato – nessun mercato". Potenzialmente questo migliorerà in modo significativo l'informazione al pubblico riguardo ai pericoli relativi ai composti chimici e consentirà di prevenire l'uso di quelli per cui non esistono informazioni. Di conseguenza, fornirà uno stimolo all'industria per la ricerca di sostanze e di processi chimici non pericolosi.

Come parte della procedura di registrazione, REACH identificherà in particolare quelle sostanze ritenute altamente pericolose

e le classificherà a parte come "sostanze estremamente problematiche".

'Sostanze estremamente problematiche'

Questo gruppo di composti includerà le sostanze persistenti, bioaccumulanti e tossiche (PBT) e quelle molto persistenti e molto bioaccumulanti (vPvB). Saranno incluse, inoltre, le sostanze chimiche che possono causare tumori (cancerogeni di classe 1 & 2), o mutazioni genetiche (mutageni di classe 1 & 2), nonché i composti che alterano il sistema ormonale (distruttori endocrini).

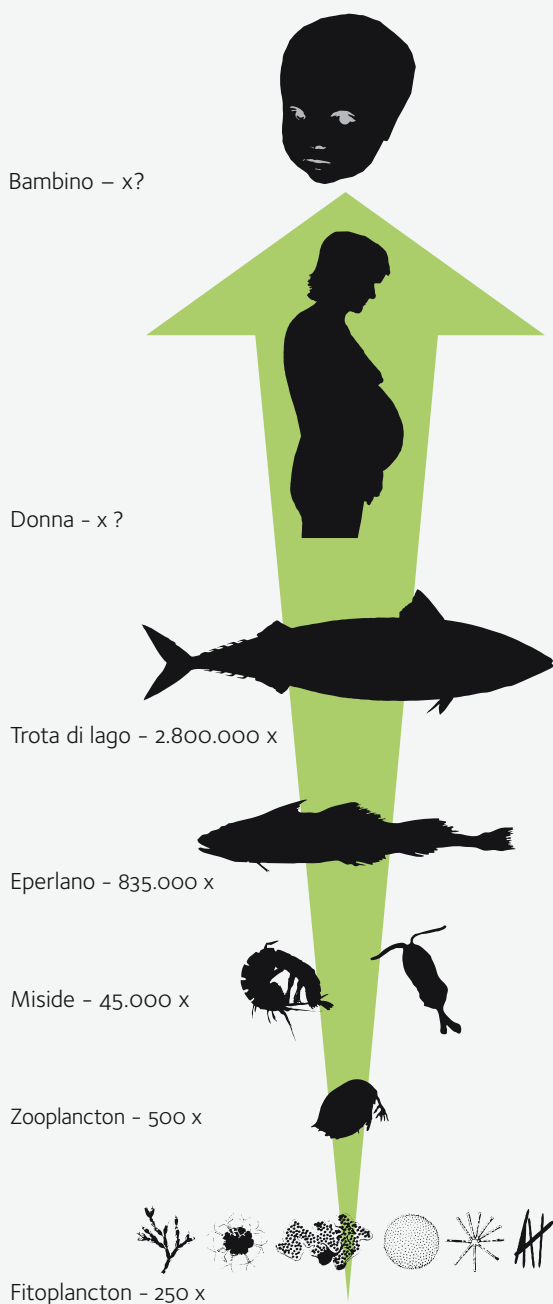
Le sostanze persistenti, spesso anche bioaccumulanti e tossiche, sono oggi considerate fra gli inquinanti chimici più pericolosi. Per definizione, sono degradate dai processi naturali solo molto lentamente; questo è il motivo per il quale persistono per lunghi periodi di tempo, ed in alcuni casi per decenni. Quantità elevate di questi composti sono state rilasciate nell'ambiente dai processi industriali, e trasportate dalle correnti a lunghe distanze, divenendo inquinanti diffusi, fino a rappresentare oggi un problema di contaminazione globale. Per esempio, contaminazioni di queste sostanze si possono trovare oggi nelle zone artiche, nelle profondità degli oceani e nelle aree montane.¹

Molti composti estremamente problematici che inquinano l'ambiente risalgono lungo le catene alimentari. Essi si accumulano (bioaccumulano) e persistono nei tessuti adiposi degli animali e dell'uomo, perché sono solubili nei grassi (liposolubili) e non sono facilmente degradati dall'organismo. Anche livelli ambientali ridotti di queste sostanze possono risultare in concentrazioni elevate degli stessi all'interno degli organismi animali e dell'uomo. Infatti, i livelli nell'adipe aumentano quando un animale si nutre di un altro, così che le concentrazioni più alte si riscontrano negli animali predatori che si trovano ai vertici delle piramidi alimentari, come le foche, i rapaci e l'uomo.

Figura 3

Bioaccumulazione di PCB in un sistema di acque dolci

Dato che i PCB risalgono lungo la catena alimentare, la loro concentrazione nei tessuti animali può aumentare di diversi milioni di volte. Gli organismi microscopici, che sono fonte di cibo per un gran numero di minuscoli animali filtranti chiamati zooplancton, assorbono questi composti dai sedimenti e dall'acqua. Molte specie fra cui i misidi si nutrono di zooplancton, a loro volta i misidi sono mangiati dai pesci e così si risale la rete trofica per arrivare alle mamme e alla loro prole. Nessun dato è disponibile per i fattori di bio-magnificazione dalla trota alla donna e dalla donna al bambino.



Fonte: adattato da Colborn T. et al. (1996)

Esposizione alle 'sostanze estremamente problematiche'

L'esposizione dell'uomo a tali composti avviene principalmente attraverso i cibi, anche se altre vie possono essere significative. L'emissione diretta nell'ambiente di questi composti ad opera dei processi industriali rimane una fonte primaria. Gli scarichi nell'ambiente acquatico determinano in ultimo la contaminazione dei pesci, come in modo simile la deposizione atmosferica sulle piante e sul suolo risultano nella contaminazione del bestiame e di conseguenza del latte e delle carni. Un'ulteriore via di esposizione tramite gli alimenti vegetali proviene dai residui di pesticidi presenti sui raccolti.²

L'esposizione alle sostanze chimiche "estremamente problematiche" può anche avvenire attraverso l'uso di beni di consumo. Per esempio, Greenpeace ha commissionato uno studio indipendente dal quale è risultato che nonilfenoli erano contenuti nei pigiama per bambini, nei giocattoli, nelle vernici per interni e nei detersivi. I ritardanti di fiamma bromurati sono utilizzati nei computer, nelle televisioni, nei tappeti e nei mobili con tappezzeria. Le paraffine clorate si trovano nei sigillanti per bagno e nelle plastiche, mentre gli ftalati vengono utilizzati nelle plastiche in PVC e nei profumi, ed i composti di muschi sintetici nei detersivi e nei deodoranti per ambienti.



Greenpeace ha analizzato abiti Disney per bambini provenienti da 19 paesi, ed ha riscontrato la presenza di livelli elevati di sostanze pericolose in alcuni degli indumenti testati

'La presenza diffusa di piccole quantità di numerose sostanze chimiche... sta causando sempre più preoccupazione, perché da sole, o combinate con altri agenti, potrebbero contribuire a causare tumori, allergie, problemi al sistema riproduttivo e immunitario, ed effetti neurotossici'

European Environment Agency³

Effetti negativi sulla fauna e sull'uomo delle "sostanze estremamente problematiche"

Alcuni composti persistenti e bioaccumulanti sono stati responsabili di effetti catastrofici per la fauna, determinando perdite drammatiche nelle popolazioni di alcune specie. Per esempio, le foche nel Mar Baltico, i falchi pellegrini in Gran Bretagna e le otarie europee, sono solo alcune delle specie le cui popolazioni sono crollate come risultato degli effetti negativi di tali composti.^{3,4} Si sospetta che queste sostanze abbiano avuto vari impatti negativi sulla salute dell'uomo, ed esistono prove che i livelli attuali nelle donne della popolazione di alcuni Paesi siano sufficienti a causare effetti indesiderabili nei loro bambini, a causa del trasferimento di tali sostanze attraverso la placenta e il latte materno.⁴

Alcune sostanze persistenti e bioaccumulanti sono già state proibite, o il loro uso limitato, a causa dei gravi effetti sull'ambiente o sulla salute umana. Esempi includono il DDT, vari altri pesticidi organici clorurati ed i bifenili policlorurati (PCB). Studi effettuati in alcuni paesi europei hanno dimostrato una tendenza alla riduzione nei livelli di queste sostanze nei tessuti umani negli ultimi due o tre decenni, da quando il loro uso è stato proibito.⁴ Tuttavia, il declino dei PCB sembra essere lento sia per la natura persistente di queste sostanze chimiche che per la loro continua dispersione nell'ambiente dai siti di smaltimento.

Purtroppo, varie sostanze chimiche "estremamente problematiche", le cui caratteristiche intrinseche ed impatti sugli organismi viventi sono causa di preoccupazione, sono tuttora utilizzate su larga scala. Per esempio,

- Il tributilstagno (TBT), probabilmente meglio noto per i suoi effetti dannosi sui molluschi marini⁵, è anche una immunotossina, come altri composti organostannici.⁶ Ciononostante, i composti organostannici vengono ancora inclusi in alcuni prodotti tessili e in alcune plastiche.
- Più del 25% dei fiumi dell'Unione europea contengono livelli di nonilfenoli "regolarmente eccedenti la concentrazione alla quale nessun effetto è riscontrabile".⁷
- Paraffine clorate a catena corta vengono oggi rilevate nei "principali predatori e nel latte materno, il che potrebbe produrre effetti irreversibili nell'uomo (es. tumori)".⁷

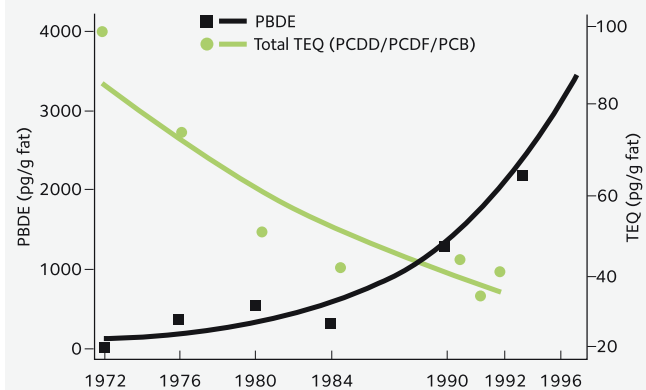
- Studi hanno dimostrato che il bisfenolo A può alterare gli organi riproduttivi maschili e influenzare il comportamento degli animali anche a concentrazioni di poco superiori alla quantità che viene ingerita dai bambini.⁸
- Gli scienziati dell'Istituto Karolinska di Stoccolma hanno rilevato che i livelli dei ritardanti di fiamma, i difenileteri polibromurati (PBDE) nel latte materno aumentavano del doppio ogni cinque anni.⁹

'Gli attuali approcci per la valutazione e la gestione dei rischi rappresentati dalle sostanze chimiche prodotte dall'uomo sono gravosi, fallaci e si affidano principalmente ai test sugli animali'

Royal Commission on Environmental Pollution¹⁰

Grafico 1

Le normative risultano efficaci nel ridurre le concentrazioni di sostanze pericolose nell'organismo umano
Livelli crescenti di PBDE nel latte umano in Svezia comparato alle concentrazioni decrescenti nell'organismo umano (espressi in valori TEQ, come equivalente tossico) di diossine, furani e PCB, cioè quei gruppi di sostanze chimiche la cui eliminazione graduale è iniziata nel 1977 (Hooper and McDonald (2000)). Dal 1998, le misure di controllo hanno cominciato ad ottenere un'inversione della tendenza di crescita nei livelli di PBDE, almeno in Svezia. (Lind *et al.* 2003).



2. PROBLEMI ATTUALI DELLE STRATEGIE DI REGOLAMENTAZIONE PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE E DELLA SALUTE UMANA

L'attuale legislazione non è finora riuscita a salvaguardare con efficacia l'uomo e l'ambiente dall'esposizione alle sostanze chimiche che possono o potrebbero avere effetti negativi sulla salute (vedi sopra). Mentre l'uso di numerosi composti persistenti e bioaccumulanti è stato proibito a causa della loro tossicità, molte sostanze chimiche pericolose rimangono in uso e gli organismi viventi potrebbero pagarne le conseguenze.

Le normative attuali utilizzano la procedura di "valutazione dei rischi" per determinare le quantità di rilascio permesse nella produzione, uso o smaltimento dei composti sintetici. In altri termini, la valutazione del rischio è usata per stimare le quantità "accettabili" di emissioni chimiche che possono essere rilasciate nell'ambiente. Presume, cioè, che vi sia un livello di esposizione ambientale ed umana alle sostanze pericolose per il quale il rischio è "accettabilmente basso".

La valutazione del rischio viene considerata dal legislatore come una procedura obiettiva e scientifica volta a stabilire la sicurezza dei composti chimici. Tuttavia, una valutazione standard del rischio è in realtà una procedura limitata e spesso soggettiva, per una serie di motivi:^{11, 12}

- Sappiamo così poco riguardo alle vie d'esposizione a molti composti nell'ambiente che questo elemento, fondamentale nella valutazione del rischio, risulta spesso molto soggettivo.
- Generalmente le valutazioni del rischio riguardano sostanze singole, piuttosto che le miscele di composti a cui comunemente veniamo esposti, e la tossicità di tali miscele è in gran parte sconosciuta.
- Lo stabilire qual è un "rischio accettabile" richiede una decisione soggettiva e non scientifica ed empirica. Questo vale in particolar modo per le sostanze cancerogene, mutagene e alteranti il sistema endocrino, per le quali si può considerare che non esista un "livello sicuro" di esposizione. Come ricorda il Professor vom Saal (Università del Missouri): *'Non esistono dosi sicure per i distruttori del sistema endocrino, così come non esistono dosi sicure per i composti cancerogeni'*.¹³

L'uso del sistema di valutazione dei rischi ai fini della regolamentazione del rilascio di sostanze chimiche rimane quindi problematico, e risulta inefficace per la salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica. Una nuova strada, per proteggere l'ambiente e la salute umana dai composti pericolosi

(es. sostanze chimiche "estremamente problematiche"), sarebbe quella di agire per prevenirne l'uso alla fonte. Si dovrebbero intraprendere azioni per assicurare la riduzione ed, infine, l'eliminazione delle sostanze pericolose dai prodotti, dagli scarichi, dalle emissioni in atmosfera e dalle perdite durante i processi di produzione e le operazioni di smaltimento.^{14, 1} La nuova proposta REACH per la regolamentazione dei composti dovrebbe essere utilizzata per sostenere l'attuazione di questi obiettivi in termini di sicurezza ed in questo modo proteggere la fauna e l'uomo dai pericoli che tali sostanze presentano.

3. POTENZIALITA' DELLA PROPOSTA REACH

La nuova legislazione europea in materia di sostanze chimiche intende proteggere maggiormente i cittadini dai composti prodotti intenzionalmente. Questa normativa si prefigge l'obiettivo di rimediare all'attuale carenza d'informazioni di base sulle sostanze e di osservare il principio di precauzione relativamente a quelle più pericolose, definite come "sostanze estremamente problematiche". Riassumendo, la procedura consisterà nel registrare i composti chimici in uso, nel produrre dati relativi ai loro pericoli e nell'identificare le sostanze "estremamente problematiche" ai fini della loro eliminazione graduale.

Assegnazione delle priorità e minimizzazione dei costi

La fase di registrazione del sistema REACH era stata inizialmente concepita per richiedere una serie base di dati per tutte le sostanze chimiche presenti sul mercato. Una serie base è la quantità minima di dati richiesta per poter emettere un giudizio ragionevolmente informato rispetto alla probabile pericolosità di un composto. In seguito, dato che la raccolta di tali dati avrebbe richiesto molto tempo, lavoro e denaro, sia il numero di sostanze incluse nella procedura sia i requisiti in termini di dati sono stati ridotti, e solo circa 30.000 delle 100.000 sostanze chimiche che si ritiene si trovino sul mercato in Europa dovranno essere registrate.

Gestione dei composti più pericolosi: le "sostanze estremamente problematiche"

REACH identificherà i composti altamente pericolosi come "sostanze estremamente problematiche". Tali composti richiederanno una licenza speciale per continuarne l'uso, definita autorizzazione.

La procedura d'autorizzazione rappresenta un'opportunità per garantire che i composti altamente pericolosi vengano eliminati gradualmente. Un'autorizzazione dovrebbe essere concessa solo qualora:

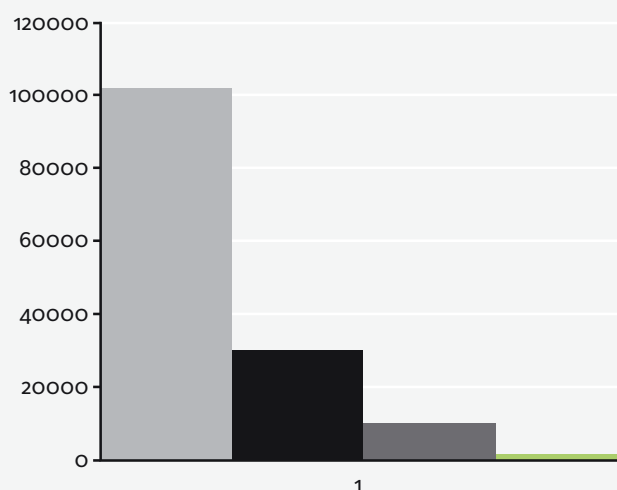
- A non esistono attualmente alternative più sicure, in termini di composti, materiali, prodotti o processi che soddisfano gli stessi requisiti di applicazione.
- B la sostanza chimica in questione viene utilizzata per assolvere un bisogno essenziale e,

in tutti quei casi in cui le alternative non esistono, l'autorizzazione deve essere concessa solo per un periodo di tempo limitato allo scopo di guidare il prima possibile l'innovazione verso lo sviluppo di alternative più sicure.

Se il processo di sostituzione nella legislazione REACH verrà attuato in maniera efficace, porterà alla progressiva sostituzione

delle sostanze estremamente problematiche con composti o tecnologie che riducano i potenziali rischi per l'ambiente e per la salute umana. Gli impatti economici dovuti ai cambiamenti di processi produttivi potranno essere minimizzati garantendo scadenze ragionevoli entro le quali la sostituzione di sostanze, o di processi chimici, dovrà essere completata. Laddove non esistano alternative disponibili, dovranno essere concesse solo autorizzazioni temporanee, in modo da stimolare lo sviluppo di alternative.

Grafico 2
Sostanze chimiche da includere nella proposta europea REACH



■ Sostanze chimiche sul mercato UE 1981-97
 ■ Sostanze chimiche incluse in REACH
 ■ Sostanze chimiche prodotte in volumi superiori alle 10 tonnellate annue
 ■ Sostanze chimiche note per essere CMR (cancerogene, mutagene, tossiche per il sistema riproduttivo), PBT (persistenti, bioaccumulanti, tossiche) o vPvB (molto persistenti, molto bioaccumulanti)

Fonte: Environment Daily (2003)

‘Il nuovo sistema promuoverà l’innovazione, dato che le stesse regole verranno applicate sia alle sostanze chimiche vecchie sia a quelle nuove’

Frank Bill, Confederazione delle Industrie Danesi, ottobre 2003¹⁵



Uno stimolo per l'innovazione

Uno degli scopi di REACH è quello di stimolare la competizione dell'industria chimica europea, incoraggiandone l'innovazione. Se il sistema verrà applicato con efficacia, in modo tale che le sostanze chimiche "estremamente problematiche" vengano sostituite con altri composti e processi meno pericolosi, o completamente sicuri, ciò fornirà una spinta per lo sviluppo di sostanze e processi più sicuri e non pericolosi. A sua volta, questo condurrà l'industria chimica verso una sostenibilità a lungo termine. Il sistema REACH dovrebbe, inoltre, promuovere l'emergente "industria chimica verde", assicurando che la tutela ambientale e sanitaria venga inclusa fra i parametri di ricerca e gli obiettivi di sviluppo insieme all'efficacia tecnica ed ai costi.

'L'industria chimica presenta numerosi esempi di cambiamenti nella regolamentazione che alla fine sono risultati in benefici economici, apertura a nuovi mercati e vantaggi competitivi rispetto a produttori meno innovativi.'

A Corner, The Financial Times, 10 settembre 2003¹⁶

4. PERCHE' REACH VA MODIFICATO PER RAGGIUNGERE I SUOI OBIETTIVI

A meno che non venga emendato, REACH continuerà a permettere l'uso non necessario delle sostanze chimiche più pericolose

L'attuale bozza di legislazione REACH contiene una scappatoia che permetterà di continuare ad utilizzare le sostanze chimiche "estremamente problematiche", anche laddove esistano alternative più sicure. Questo rischia di minare seriamente il raggiungimento dello scopo di REACH, ovvero di assicurare una maggiore salvaguardia dell'ambiente e della salute umana grazie all'effettiva graduale eliminazione di tali sostanze.

Per ottenere l'autorizzazione, e quindi evitare la sostituzione, l'utilizzatore dovrà semplicemente dimostrare (A) che i rischi per l'ambiente sono "adeguatamente controllati", oppure (B) che i benefici ottenuti dall'uso della sostanza sono più significativi dei rischi.

La definizione "controllo adeguato" presume una conoscenza del livello "sicuro" di esposizione ad una data sostanza chimica, mentre evidentemente l'esposizione ai composti che persistono nell'ambiente per lunghi periodi e tendono a bioaccumularsi nell'organismo non può essere stimata con precisione o controllata "adeguatamente". In realtà, quindi, questa scappatoia nella legislazione REACH equivale alla procedura di valutazione dei rischi che ha finora fallito nel controllare le sostanze pericolose.

Mentre è vero che con REACH l'industria avrà una maggiore responsabilità di giustificare le proprie scelte, l'efficacia di questo processo nell'assicurare protezione dalla maggior parte dei composti pericolosi dipende molto dal rigore delle condizioni e dal grado di precauzione che verrà applicato nel valutare le richieste d'autorizzazione. Senza l'effettiva sostituzione delle attuali procedure standard di valutazione del rischio con un approccio più precauzionale sarà improbabile che, nella pratica, le autorizzazioni verranno negate.

Riteniamo che, laddove sostituti più sicuri esistano, all'industria chimica non dovrebbe essere permesso di imporre un rischio per la salute dei propri lavoratori, della popolazione in genere e dell'ambiente. Qualora un sostituto non fosse disponibile, allora REACH dovrebbe promuovere l'innovazione per la ricerca di alternative.

Emissioni di sostanze estremamente problematiche da stabilimenti soggetti a permessi IPPC saranno ignorati

Così come si presenta attualmente, la proposta REACH esenterà dal proprio controllo quelle emissioni di sostanze "estremamente problematiche" di stabilimenti chimici che possiedono già un permesso di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC). I permessi IPPC vengono ottenuti sulla base di limiti di scarico consentiti e costi accettabili. Questa normativa non è stata, però, studiata per prevenire i danni da sostanze chimiche persistenti, bioaccumulanti e/o alteranti il sistema ormonale.

L'esclusione delle emissioni permesse ai sensi delle linee guida IPPC minerà la capacità di REACH di proteggere efficacemente l'ambiente e la salute umana dalle sostanze chimiche "estremamente problematiche".

'Considerando le incertezze inerenti le modalità con cui i composti chimici interagiscono con l'ambiente, è lecito presumere che l'uso continuato di grandi quantità di sostanze sintetiche porterà a conseguenze serie che non possiamo stimare basandoci sulla nostra attuale o prevedibile comprensione di tali processi.'

Royal Commission on Environmental Pollution¹⁷

5. QUALI SONO I COSTI E I BENEFICI DI REACH?

La Commissione europea stima che i costi annuali che REACH implicherà per i produttori chimici saranno di circa 2,3 miliardi di euro in 11 anni¹⁸, vale a dire lo 0,05% del fatturato del settore. Si stima che tali costi risulteranno in un valore complessivo per l'industria di 2,8–5,2 miliardi di euro nello stesso periodo.

I benefici in termini di tutela della salute e dell'ambiente che deriverebbero da una legislazione REACH forte sono difficili da quantificare. Un recente documento di consultazione del Governo del Regno Unito sul sistema proposto afferma che: "I benefici di REACH dovrebbero tradursi principalmente in una riduzione dei rischi per la salute umana, una riduzione del rischio di danni all'ambiente naturale e in benefici all'industria chimica in termini di miglioramento d'immagine e vantaggio competitivo".¹⁹

'Ad esempio, i probabili benefici in termini di salute sul lavoro derivanti dal nuovo sistema di regolamentazione sono stimati fra 18 e 54 miliardi di euro nell'arco di 30 anni, il che corrisponde ad una riduzione annua complessiva da circa 2.200 a 4.300 casi di tumore nello stesso periodo di tempo.'
Margot Wallström, Commissario europeo all'ambiente²⁰

'Esistono forti argomentazioni economiche, e non solo ambientali, a sostegno di questo tipo di regolamentazione [REACH]. Infatti, una regolamentazione creativa che promuova lo sviluppo sostenibile sta emergendo come un'area cruciale in termini di politiche governative, uno strumento che ha un immenso potenziale sia per incrementare il benessere dei cittadini sia per fornire un quadro coerente per le strategie industriali.'
Adair Turner, ex direttore generale Confederazione dell'Industria Britannica²¹

6. LA SOLUZIONE

‘Senza il forte sostegno del principio di sostituzione, sarà difficile per una singola azienda, che sia un utilizzatore a valle, svolgere un ruolo attivo nella sostituzione delle sostanze.’

Skanska AB, responso internet a consultazione UE, estate 2003²²

La soluzione è la sostituzione

Attualmente molte sostanze pericolose vengono usate senza che ve ne sia reale bisogno, anche quando sono già disponibili alternative più sicure, semplicemente perché non esistono incentivi legislativi o economici per la sostituzione sistematica di tali sostanze.

Il passo più importante verso una regolamentazione chimica sicura – che abbia lo scopo di proteggere realmente la salute dell'uomo e l'ambiente – è di dare un ruolo centrale al principio di sostituzione. Questo può essere semplicemente definito come la sostituzione di qualsiasi sostanza chimica che richieda un'autorizzazione con composti meno pericolosi, dove alternative di questo tipo sono disponibili. Per sostanza meno pericolosa si intende una sostanza che non richieda autorizzazione.

La decisione di concedere o negare un'autorizzazione per una "sostanza estremamente problematica" dovrebbe perciò basarsi principalmente sulla disponibilità di un'alternativa. Se un'alternativa adatta ed economicamente fattibile è disponibile, questa condizione dovrebbe in sé costituire motivo sufficiente perché l'autorizzazione venga negata.

Nel momento in cui un'alternativa non è disponibile, il rilascio solo di un'autorizzazione temporanea potrebbe essere usato per stimolare l'innovazione volta ad identificare e sviluppare una soluzione alternativa.

Vantaggi del principio di sostituzione

Il principio di sostituzione fornisce uno stimolo ed una direzione per l'innovazione. Le autorità pubbliche non dovranno necessariamente prescrivere sostituti particolari, ma semplicemente definire i criteri per guidare l'identificazione e lo sviluppo di alternative. Di conseguenza, le "sostanze estremamente problematiche" definite da REACH dovrebbero essere sostituite con sostanze ritenute non dannose, o con tecniche alternative non chimiche.

Secondo il principio di sostituzione, non è necessario aspettare l'insorgenza di tumori, disturbi del sistema riproduttivo o altre

prove di un danno avvenuto per proibire l'uso di una determinata sostanza, dato che il rischio potenziale può essere ridotto o evitato a priori tramite l'uso di composti sostituiti che abbiano proprietà intrinseche meno pericolose. Il principio di sostituzione elimina la necessità di effettuare le lunghe valutazioni di rischio che hanno paralizzato la regolamentazione delle sostanze chimiche fino ad oggi. La valutazione dei composti e dei potenziali sostituti sulla base della loro pericolosità intrinseca riduce di molto il bisogno di svolgere le difficili e controverse valutazioni di rischio. Per esempio, la persistenza ed il potenziale bioaccumulativo sono misure surrogate che possono essere applicate a tutti i composti chimici come indicatori di alcuni aspetti chiave dei rischi e dell'esposizione.²³

L'obbligo di sostituire, dove possibile, i composti estremamente problematici con alternative più sicure, apporterebbe i seguenti benefici:

- Fornirebbe uno stimolo sistematico per l'innovazione e per focalizzare la ricerca e lo sviluppo verso sostanze chimiche intrinsecamente sicure, il che costituirebbe anche una spinta significativa per l'emergente industria chimica verde nell'Unione europea.
- La sostituzione sistematica delle sostanze più pericolose porrebbe fine alla confusione, inefficienza ed iniquità che caratterizzano l'autoregolamentazione volontaria.
- La sostituzione sistematica dei composti estremamente problematici darebbe origine ad un mercato per le sostanze più sicure.
- La sostituzione dei composti pericolosi e lo sviluppo di una chimica verde avrebbero un largo sostegno da parte dell'opinione pubblica, che potrebbe così recuperare la fiducia nell'industria chimica, attualmente molto scarsa.
- I composti persistenti, bioaccumulanti e i distruttori ormonali come i nonilfenoli, potrebbero essere sistematicamente eliminati e sostituiti con alternative più sicure. Le concentrazioni di tali sostanze nell'ambiente e nell'organismo umano comincerebbero, così, a diminuire. I problemi ricorrenti ed i relativi costi associati alla presenza di sostanze pericolose nei cibi, nei giocattoli, nel latte materno e così via sarebbero drasticamente ridotti col tempo.
- La sostituzione di composti chimici pericolosi con altre sostanze pericolose sarebbe molto ridotta. L'industria chimica e gli utilizzatori a valle avrebbero maggiore certezza riguardo a quali composti sono accettabili, evitando così gli sprechi di tempo e denaro causati dalla sostituzione con alternative inaccettabili.

7. CONCLUSIONI

Figura 4
Processo decisionale proposto per l'autorizzazione ad uso specifico secondo REACH

Sostanze chimiche estremamente problematiche (così come identificate dal processo di registrazione)

Valutazione di rischio

Esistono alternative registrate che non sono classificate come estremamente problematiche?

Si

La sostanza sostitutiva è priva di altri rischi significativi?

No

Si

No

Analisi socioeconomica

Il prodotto assolve ad una funzione sociale utile/necessaria?

No

Autorizzazione negata

Si

Valutazione del rischio

I benefici prodotti per la società sono superiori ai rischi di un uso continuato della sostanza?

No

Autorizzazione negata

Si

Sono state adottate tutte le misure di controllo possibili?

No

Limitare l'uso
Rafforzare le misure di controllo

Si

Concessione d'autorizzazione temporanea (con condizioni relative alla gestione del rischio)

Esiste una preoccupazione diffusa e giustificata che le sostanze chimiche sintetiche stiano contribuendo ad incrementare l'incidenza di vari problemi di salute non infettivi, incluso effetti negativi sul sistema immunitario, riproduttivo, nervoso nonché l'insorgenza di tumori. Vi sono evidenze che alcuni di questi problemi sono il risultato di danni che le sostanze chimiche possono causare durante la gestazione e l'infanzia.

Attendere ulteriori prove degli effetti dei composti sulla salute e sull'ambiente significherebbe rischiare danni irreversibili, sia per l'uomo sia per la fauna. Per contro, agire per sostituire le sostanze chimiche più pericolose con alternative più sicure non solo proteggerà la salute di molti, traducendosi in benefici significativi in termini di sanità e relativi costi, ma fornirà una spinta per l'industria chimica europea all'innovazione verso una chimica più sicura, e quindi ad incrementare la sua competitività nel mondo.

Perché REACH possa raggiungere questo doppio obiettivo di proteggere la salute umana e di promuovere l'Industria Chimica Verde e le Produzioni Pulite in Europa, la procedura d'autorizzazione dovrà essere modificata in modo tale da incoraggiare non solo una migliore gestione delle sostanze estremamente problematiche, ma anche da perseguire lo scopo di eliminare tali composti e sostituirli con alternative intrinsecamente più sicure. REACH dovrà quindi garantire che nessuna sostanza estremamente problematica sia autorizzata quando un'alternativa fattibile è disponibile.

Note

1. Allsopp M., Santillo D., Johnston P. and Stringer R. (1999)
2. Allsopp M., Erry B., Stringer R., Johnston P. and Santillo D. (2000)
3. European Environment Agency (2001)
4. Allsopp M., Erry B., Santillo D. and Johnston P. (2001)
5. Royal Society (2000)
6. Belfroid A.C., Purperhart M. and Ariesse F. (2000)
7. RPA (Risk and Policy Analysts Ltd) and BRE (Building Research Establishment Ltd) Environment (2003)
8. Dorey, C. N. (2003)
9. Noren K., and Meironyte D. (1998)
10. Royal Commission on Environmental Pollution (2003)
11. Johnston P.A., Stringer R.L. and Santillo D. (1996)
12. Santillo D., Johnston P. and Stringer R. (2000)
13. ENDS (1997)
14. Santillo D., Johnston P. and Singhofen A. (1999)
15. Conference on REACH hosted by the General Workers' Union of Denmark, October 2003
16. Corner, A. [chemicals analyst at HSBC] (2003)
17. Royal Commission on Environmental Pollution (2003), p.163
18. <http://eu.greenpeace.org/downloads/chem/DraftImpactAssChemReview.pdf>
19. Department for Environment, Food and Rural Affairs (2004)
20. European Commission (2003)
21. Caulkin, Simon (2003)
22. Danish Ecological Council in co-operation with Consumer Council of Norway, International Chemical Secretariat in Sweden and others, op. cit.
23. Greenpeace (2003)

Bibliografia

- Allsopp M., Santillo D., Johnston P. and Stringer R. (1999). *The Tip of the Iceberg: State of knowledge on persistent organic pollutants in Europe and the Arctic*. ISBN 90-73361-53-2. (www.greenpeace.org.uk/toxics)
- Allsopp M., Erry B., Stringer R., Johnston P. and Santillo D. (2000). *Recipe for Disaster*. ISBN 90-73361-63-X. (www.greenpeace.org.uk/toxics)
- Allsopp M., Erry B., Santillo D. and Johnston P. (2001). POPs in the Baltic. A review of persistent organic pollutants (POPs) in the Baltic Sea. ISBN 90-73361-71. (www.greenpeace.org.uk/toxics)
- Belfroid A.C., Purperhart M. and Ariesse F. (2000). Organotins in seafood. *Marine Pollution Bulletin* 40 (3): 226-232
- Caulkin, Simon (2003) 'Corporate lobbyists must stop stalling on regulation', in *Observer*, 31 August
- Colborn T. et al. (1996) *Our Stolen Future*, Little Brown, p.27.
- Conference on REACH hosted by the General Workers' Union of Denmark, October 2003.
- Corner, A. [chemicals analyst at HSBC] (2003). 'Why tough regulations are good news', in *Financial Times*, 10 September
- Department for Environment, Food and Rural Affairs (2004) *UK Consultation paper on the new EU Chemicals Strategy – REACH*
- Dorey, C. N. (2003). Chemical Legacy: Contamination of the Child. Greenpeace. Disponibile su www.greenpeace.org.uk/toxics
- ENDS (1997). Industry and scientists in cross-fire on endocrine-disrupting chemicals. The ENDS Report 268, (May): 26-29. Published by Environmental Data Services Ltd.
- Environment Daily (2003) 'A bird's-eye view of the REACH regulation', 29 October
- European Chemicals Bureau (1999) *Public availability of data on EU high production volume chemicals*
- European Commission (2001) *Strategy for a future chemicals policy*, Commission White Paper, COM (2001) 88 final)
- European Commission (2003) Margot Wallstrom, Member of the European Commission, at European Voice Conference Brussels, 31 March and 1 April 2003 (SPEECH/03/169) su: http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/finrep_occ_health.pdf
- European Environment Agency (2001) *Chemicals in the European environment. Low doses, high stakes?* Annual Message 2. EEA, UNEP
- Greenpeace (2003). Safer chemicals within REACH. Disponibile da Greenpeace o su www.greenpeace.org.uk/toxics. La relazione fornisce ulteriori dettagli relativi all'applicazione del principio di sostituzione.
- Hooper K. and McDonald T.A. (2000) 'The PBDEs: An emerging environmental challenge and another reason for breast-milk monitoring programs', *Environmental Health Perspectives* 108(5), pp.387-392; disponibile su: <http://ehp.niehs.nih.gov/docs/2000/108p387-392hooper/hooper-full.html>
- Johnston P.A., Stringer R.L. and Santillo D. (1996). Effluent complexity and ecotoxicity: regulating the variable within varied systems. *Toxicology and Ecotoxicology News* 3 (4): 115-120
- Lind Y., Darnerud P.O., Atuma S., Aune M., Becker W., Bjerselius R., Cnattingius S. and Glynn A. (2003). Polybrominated diphenyl ethers in breast milk from Uppsala County, Sweden. *Environmental Research* 93 (2): 186-194
- Magazine for European Research 29 (April 2001). ISSN 1024-0802. Disponibile su: http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/pdf/rtd29_en.pdf
- Noren K., and Meironyte D. (1998). Contaminants in Swedish human milk. Decreasing levels of organochlorine and increasing levels of organobromine compounds. 18th Symposium on Halogenated Environmental Organic Pollutants. Stockholm, Sweden, August 17-21. *Organohalogen Compounds Dioxin'98*. 38:1-4
- Royal Commission on Environmental Pollution (2003) *Chemicals in products: Safeguarding the environment and human health*, 24th Report; disponibile su www.rcep.org.uk/chemicals.htm
- Royal Commission on Environmental Pollution (2003), p.163. Disponibile su www.rcep.org.uk/chemicals.htm
- Royal Society (2000) *Endocrine disrupting chemicals* (EDCs), pp.4 - 5 at: <http://www.royalsoc.ac.uk/files/statfiles/document-111.pdf>
- RPA (Risk and Policy Analysts Ltd) and BRE (Building Research Establishment Ltd) Environment (2003) *Impact of the new chemicals policy on health and environment*. European Commission at: <http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/envhthimpact.pdf>
- Santillo D., Johnston P. and Singhofen A. (1999). *The Way Forward out of the Chemicals Crisis: An Alternative Approach, Based on the Precautionary Principle, to the Regulation of the Manufacturing, Marketing and Use of Chemicals in Europe*. Greenpeace International ISBN: 90-73361-49-4:23pp.
- Santillo D., Johnston P. and Stringer R. (2000). Management of chemical exposure: the limitations of a risk-based approach. *Int. J. Risk Assessment and Management*, vol1, nos. 1-2: 160-180
- The Greens/EFA Group (2003) Costs and benefits of the new chemicals system (REACH), 23 June



Greenpeace
Viale Manlio Gelsomini, 28
00153 Roma
Italia
Tel: +39 06 572 999 1
Fax: +39 06 578 353 1
<http://www.greenpeace.it>
<http://eu.greenpeace.org>

GREENPEACE

Chemical Reaction
c/o European Environment Bureau
Boulevard de Waterloo 34
B-1000 Brussels
Belgium
Tel: +32 (0)2 289 1303
Fax: +32 (0)2 289 1099
www.chemicalreaction.org/

CHEMICAL REACTION



EPHA Environment Network
39-41 Rue d'Arlon
B-1000 Brussels
Tel: +32 2 233 3875
Fax: +32 2 233 3880
www.env-health.org



Friends of the Earth Europe
Rue Blanche 15,
B-1050 Brussels,
Belgium
Tel: +32 2 542 0180
Fax: +32 2 537 5596



**Friends of
the Earth
Europe**